

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah tanaman perkebunan yang tumbuh di daerah tropis dan tersebar luas di wilayah Indonesia (Siregar & Nurbaiti, 2018). Daerah utama penghasil coklat di Indonesia ialah Jawa Timur, Jawa Tengah dan Sumatra Utara (Sadjad, 1983). Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2017) pada tahun 2013, total produksi kakao sebesar 720.862 ton dan tahun 2014 mampu mencapai 728.414 ton, tetapi tahun 2015 jumlah total produksi kakao mengalami penurunan hingga 593.331 ton, kemudian meningkat kembali tahun 2016 dan 2017 dengan masing-masing total produksi sebesar 656.817 ton dan 688.345 ton. Peningkatan penanaman kakao di Indonesia berdampak terhadap meningkatnya permintaan bibit kakao. Bibit yang baik dan bermutu merupakan salah satu syarat penentu keberhasilan dalam setiap usaha budidaya tanaman (Masluki, 2015).

Kakao dapat diperbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan generatif lebih banyak dilakukan karena lebih mudah, selain itu perbanyakan ini dapat menghasilkan bibit dalam jumlah banyak dengan waktu yang singkat.

Permasalahan yang sering menjadi kendala dalam pembibitan kakao yaitu kurang tersedianya unsur hara. Kakao dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah, asalkan persyaratan fisik dan kimia yang berperan terhadap pertumbuhan dan produksi kakao dapat terpenuhi (Marpaung, 2013). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara pada pembibitan kakao adalah dengan pemupukan.

Pemupukan adalah suatu kegiatan menambah unsur hara pada tanaman. Pemupukan bertujuan menambah unsur hara tertentu di dalam tanah yang tidak mencukupi bagi kebutuhan tanaman yang diusahakan. Jenis pupuk yang sering diberikan pada tanaman adalah pupuk organik dan anorganik.

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari sisa-sisa makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai (Novizan, 2002).

Menurut Sutejo & Kartasapoetra (1998) pupuk organik memiliki fungsi penting yaitu untuk menggemburkan tanah lapisan atas (*top soil*), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah, tetapi penggunaannya masih harus disertai dengan pupuk anorganik (Sutedjo, 2010). Hal ini dikarenakan pupuk organik mempunyai komposisi kandungan unsur hara yang lengkap, tetapi jumlah tiap jenis unsur hara tersebut rendah (Novizan, 2002). Pada pembibitan kakao, pupuk kandang selain dapat menjadi sumber kebutuhan hara bagi tanaman juga berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah. Penggunaan jenis pupuk kandang yang berbeda dapat memberikan hasil yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya.

Aplikasi pupuk kandang ke dalam tanah akan menjamin kondisi tanah yang sehat. Tanah yang sehat merupakan prakondisi bagi kesehatan tanaman, yang dipengaruhi langsung oleh penyerapan senyawa organik tertentu yang dibentuk ketika organisme tanah memineralisasi bahan organik dan pengaruh secara tidak langsung ketika suatu organisme tanah menekan perkembangan organisme lain yang bisa mengganggu pertumbuhan tanaman, sehingga dapat mengoptimalkan ketersediaan unsur hara dan menyeimbangkan unsur hara (Setyamidjaja, 1986).

Menurut penelitian Muswita *et al.* (2008) media tanam tanah, pasir dan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 1:1:1 memberikan pengaruh yang terbaik pada parameter tinggi tanaman dan diameter batang dibandingkan dengan media tanam tanah dan pasir dengan perbandingan 1:1, tanah, pasir dan pupuk kandang ayam dengan perbandingan 1:1:1 dan tanah, pasir dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 1:1:1 pada pembibitan tanaman sengon.

Dikarenakan unsur hara yang rendah pada pupuk kandang, maka masih diperlukan penambahan pupuk anorganik pada pembibitan kakao. Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu

berbagai bahan kimia sehingga memiliki persentase kandungan hara tinggi (Novizan, 2002). Pupuk anorganik dapat berupa pupuk tunggal yang terdiri dari satu unsur hara dan pupuk majemuk yang terdiri dari beberapa unsur hara. Pupuk majemuk NPK (16:16:16) sebagai salah satu pupuk majemuk dapat menambah unsur hara pada tanaman. Hal ini dikarenakan pupuk majemuk NPK (16:16:16) merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur esensial yang dibutuhkan tanaman kakao untuk tumbuh dan berkembang pada masa pembibitan.

Nitrogen, phosphor dan kalium memiliki peran yang penting bagi tanaman. Nitrogen merupakan komponen utama dari berbagai substansi penting di dalam tanaman. Sekitar 40-50% kandungan protoplasma yang merupakan substansi hidup dari sel tumbuhan terdiri dari senyawa nitrogen. Phosphor berperan membentuk asam nukleat (DNA dan RNA), menyimpan serta memindahkan energi Adenosin Di Phosphat, merangsang pembelahan sel, dan membantu proses asimilasi dan respirasi. Pemupukan phosphor dapat merangsang pertumbuhan awal bibit tanaman. Kalium berperan dalam proses metabolisme, seperti fotosintesis dan respirasi (Novizan, 2002).

Menurut Depari *et al.* (2018) pemberian pupuk majemuk NPK (16:16:16) pada dosis 8 g/polibag memberikan pengaruh yang terbaik pada pertumbuhan bobot basah tajuk dan bobot kering tajuk serta berpengaruh nyata untuk meningkatkan pertumbuhan diameter batang, bobot kering tajuk dan total luas daun pada bibit kakao.

Pembibitan kakao dengan pemberian jenis pupuk kandang dan dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) yang tepat diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao. Berdasarkan berbagai informasi di atas, akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk Majemuk NPK (16:16:16) terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah jenis pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)?
2. Apakah dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma Cacao* L.)?
3. Adakah terdapat interaksi antara pemberian jenis pupuk kandang dan dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.)?

## **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).
2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).
3. Mengetahui interaksi antara jenis pupuk kandang dan dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).

## **D. Hipotesis**

1. Diduga jenis pupuk kandang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).
2. Diduga dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara jenis pupuk kandang dan dosis pupuk majemuk NPK (16:16:16) terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.).